

PEMANFAATAN MEDIA CAI DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI POKOK PEREDARAN DARAH PADA MANUSIA DI KELAS VIII SMP/MTS

Mega Sintia Anggraeni

Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Surabaya
megumieochin@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi di MTs Darul Ulum peneliti menemukan permasalahan yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada materi sistem peredaran darah, serta guru menggunakan gambar untuk menjelaskan alur peredaran darah pada manusia yang membuat siswa hanya membayangkan. Hal yang sama juga peneliti temukan di MTs Nurus Syafi'i, MTs Hasanuddin. Berdasarkan permasalahan tersebut maka di perlukan Pemanfaatan media Cai tentang sistem peredaran darah pada Manusia di kelas VIII SMP/MTs.

Pemanfaatan bertujuan untuk membantu siswa mempelajari materi sistem peredaran darah dan membantu guru untuk memberikan variasi mengajar guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Metode pengumpulan data pada pemanfaatan ini menggunakan observasi dan tes. Metode observasi dilakukan pada guru dalam memanfaatkan media CAI. Pada MTs Hasanuddin dengan $N=44-1 = 43$ taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} 0,293$, karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,81 > 0,29$). Pada MTs Darul ulum dengan $N=36-1 = 35$ taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} 0,334$, karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,761 > 0,334$). Pada MTs Nurus syafi'i telah diketahui hasilnya dengan $N=31-1 = 30$ taraf signifikan 5% maka diperoleh $r_{tabel} 0,361$, karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,85 > 0,361$), maka data yang dianalisis menunjukkan adanya persamaan atau kesepakatan antara observer I dengan observer II.

Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan perhitungan uji t di MTs Hasanuddin pada kelas VIII G dengan taraf signifikan 5% $N= 36 - 1 = 35$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,03$ dan $t_{hitung} 3,75$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($3,75 > 2,03$). Pada Kelas VIII I taraf signifikan 5%, $N = 36-1 = 35$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,03$ dan $t_{hitung} = 2,51$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} ($2,51 > 2,03$).

Melalui hasil perhitungan uji t di MTs Nurus Syafii Kelas VIII A (kelompok eksperimen) dengan taraf signifikan 5% $N= 31-1 = 30$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,04$ dan $t_{hitung} 2,84$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,84 > 2,04$). Pada kelas VIII B (kelompok kontrol) dengan taraf signifikan 5%, $N = 30-1 = 29$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,04$ dan $t_{hitung} = 2,6$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} ($2,6 > 2,04$).

Melalui hasil perhitungan uji t di MTs Hasanuddin Kelas VIII A (kelompok eksperimen) taraf signifikan 5% $N= 43-1 = 42$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,01$ dan $t_{hitung} 2,73$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,73 > 2,01$). Kelas VIII B (kelompok kontrol) taraf signifikan 5%, $N = 43-1 = 42$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,01$ dan $t_{hitung} = 2,31$. Dari data tersebut diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar t_{tabel} ($2,31 > 2,01$). Karena r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka dapat disimpulkan terjadi peningkatan hasil belajar siswa.

Dapat disimpulkan bahwa guru sudah cukup baik dalam memanfaatkan media Cai di kelas dan berdasarkan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan memanfaatkan media CAI yang berjudul sistem peredaran darah pada manusia di kelas VIII SMP/ MTs dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci : Pemanfaatan, Media, CAI , Sistem peredaran darah pada manusia.

Abstract

Based on observations in MTs Darul Ulum researchers found that is the problem study results students to the matter circulatory system, and teachers using picture to explain the blood circulation in humans make students only imagine. The same researchers found in MTs Nurus Syafi'i , Mts Hasanuddin. Based on these problems but need to use the media CAI about circulatory system in humans in class eight grade junior high school / mts .

The use of aims to help students studies matter the circulatory system and help the teacher to give variety teaching to improve learning outcomes students

Data collection method on utilization this both observation and tests . The observation performed on teachers in the media CAI use. On MTs Hasanuddin with $N = 44-1 = 43$ standard significant 5 % and obtained $r_{tabel} 0,293$, because r_{hitung} larger than r_{tabel} ($0,81 > 0,29$). On MTs Darul Ulum with $N = 36-1 = 35$ standard significant 5 % and obtained $r_{tabel} 0,334$, because r_{hitung} larger than r_{tabel} ($0,761 > 0,334$).

A method of test used to known the result student learning. Based on the calculation of test t on MTs Hasanuddin on class VIII-G a significant level of 5% $N = 36-1 = 35$ to obtain $t_{tabel} = 2,03$ and $t_{hitung} 3,75$. From the data is known that t_{hitung} larger than t_{tabel} ($3,75 > 2,03$). On class VIII-I significant level of 5 percent , $n = 36-1 = 35$ so obtained $t_{tabel} = 2,03$ and $t_{hitung} = 2,51$. From the data is known that t_{hitung} larger t_{tabel} ($2,51 > 2,03$).

Through the calculation on test t on MTs Nurus Syafi'i class VIII a (group experiment) with standard significant 5 % $N = 31-1 = 30$ and obtained $t_{tabel} = 2,04$ and $t_{hitung} 2,84$. From the data is known that t_{hitung} larger than t_{tabel} ($2,84 > 2,04$). On class VIII-B (the control group) with standard significant % 5 , $n = 30-1 = 29$ and obtained $t_{tabel} = 2,04$ and $t_{hitung} = 2,6$. From the data is known that t_{hitung} larger t_{tabel} ($2,6 > 2,04$).

Through the calculation on t-test on MTs Hasanudin class VIII-A (group experiment) with standard significant 5 % $N = 43-1 = 42$ and obtained $t_{tabel} = 2,01$ and $t_{hitung} 2,73$. From the data is known that t_{hitung} larger than t_{tabel} ($2,73 > 2,01$) . Class VIII B (the control group) standard significant 5% , $N = 43-1 = 42$ and obtained $t_{tabel} = 2,01$ and $t_{hitung} = 2,31$. From the data is known that t_{hitung} larger than t_{tabel} ($2,31 > 2,01$). Because t_{hitung} larger than r_{tabel} it can be concluded increased study results students .

Can be concluded that teachers have would be good enough in use media cai in classes and based on the results of student learning increased by using media CAI titled the circulatory system on human beings in class VIII junior high school / MTs can improve learning outcomes students

Keywords: Utilization, Media, CAI, Blood circulation in humans.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang berintegrasi satu sama lain, dimana antara komponen memiliki suatu kesinambungan. Menurut Harre (Darmodjo & Kaligis, 1992:4) IPA adalah kumpulan teori-teori yang telah di uji kebenarannya, yang menjelaskan tentang pola-pola keteraturan dari gejala alam yang diamati secara seksama.

Pada Kelas VII SMP materi sistem peredaran darah pada manusia membahas tentang organ penyusun sistem peredaran darah, fungsi masing-masing organ, penyakit yang berkaitan dengan sistem peredaran darah. (sumber: lampiran 8). Dalam mendeskripsikan sistem peredaran darah siswa di tuntut untuk mampu menjelaskan bagaimana alur sistem peredaran darah kecil dan besar. Hal ini tentu membutuhkan pembelajaran yang kompleks dimana diperlukan media yang dapat menjelaskan bagaimana urutan alur peredaran darah dari awal hingga akhir, sehingga diperoleh urutan yang runtut serta penjelasan fungsi setiap organ.

Peneliti mengungkap permasalahan di tiga sekolah yaitu Mts Hasanuddin, Mts Darul Ulum dan

MTs Nurus Syafi'i. Berdasarkan hasil observasi di MTs Hasanuddin terdapat permasalahan rendahnya hasil belajar siswa. Selain itu guru menjelaskan dengan metode ceramah, siswa diminta untuk memperhatikan gambar pada buku LKS dan buku paket.

Dari segi pengajaran, guru memanfaatkan gambar organ-organ tubuh manusia, dengan menjelaskan fungsi masing-masing organ serta urutan alur peredaran darah. Tentu hal tersebut membuat penafsiran siswa dengan guru berbeda, alur peredaran darah yang terjadi dalam tubuh manusia. Hal tersebut bisa menimbulkan kesalahan penafsiran pada siswa.

Media pembelajaran merupakan Segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien (Yudhi Munadi, 2012:8).

Berdasarkan uraian tersebut peneliti akan memanfaatkan media CAI. Pemanfaatan media CAI yang digunakan terbatas untuk materi sistem peredaran darah pada manusia, karena pada materi

ini siswa akan ditunjukkan bagaimana alur urutan peredaran darah pada manusia, dan penjelasan fungsi setiap organ. Pemanfaatan media CAI dipilih agar informasi yang disampaikan guru lebih kongkrit.

Sasaran penelitian ini merupakan siswa kelas VIII SMP/MTs. Dari uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Pemanfaatan Media CAI dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Peredaran Darah Pada Manusia Di Kelas VIII SMP/MTs”. Media CAI yang akan dimanfaatkan merupakan media CAI milik alumni mahasiswa jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan tahun angkatan 2011 atas nama Rezki Dwi Putra yang berjudul sistem peredaran darah pada manusia alasannya yaitu (1) Media CAI ini merupakan media CAI model tutorial sehingga dapat memuat alur peredaran darah serta terdapat penjelasan fungsi setiap organ, (2) sudah di validasi dan dilakukan uji kelayakan dan mendapatkan nilai A- pada ujian skripsi.

Berdasarkan uraian latar belakang dan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalahnya yaitu :

1. Bagaimana prosedur pemanfaatan media CAI yang berjudul sistem peredaran darah pada manusia pada siswa kelas VIII SMP/MTs?
2. Apakah pemanfaatan media CAI yang berjudul sistem peredaran darah pada manusia dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP/MTs?

METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu, yaitu suatu penelitian dimana sengaja memanipulasi suatu variable (memunculkan atau tidak memunculkan variable) kemudian memeriksa sejauh mana efek yang ditimbulkan.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan model *group pretest-posttest design*.

Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

E	O ₁ X O ₂
K	O ₃ O ₄

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

O₁ : *Pretest* dari kelompok eksperimen

O₂ : *Posttest* dari kelompok eksperimen

O₃ : *Pretest* dari kelompok kontrol

O₄ : *Posttest* dari kelompok kontrol

X : Perlakuan Sugiyono(2011:75)

C. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini, subjek penelitian yaitu siswa MTs Nurus Syafi'i kelas VIII A berjumlah 32 siswa dan VIII B yang berjumlah 30 siswa, siswa MTs Darul Ulum Waru Sidoarjo kelas VIII B berjumlah 36 siswa dan kelas VIII yang berjumlah 36 siswa serta siswa MTs Hasanuddin kelas VIII yang berjumlah 43 siswa dan VIII B yang berjumlah 43 siswa. Satu kelas di tiap – tiap sekolah merupakan kelompok eksperimen dan satu kelas lainnya merupakan kelompok kontrol.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas yaitu pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction*.

2. Variabel Terikat

Pada penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah hasil belajar siswa.

E. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Metode observasi ini digunakan untuk melihat secara langsung bagaimana pemanfaatan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) materi peredaran darah pada manusia dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa kelas VIII SMP. Subjek observasi merupakan guru dan siswa dalam memanfaatkan media CAI.

2. Tes

Metode tes yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa nilai yang diperoleh siswa dalam menjawab soal yang di berikan oleh peneliti untuk mengukur pencapaian siswa sebelum diberikan perlakuan dan sesudah di berikan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Persiapan Penelitian

1. Menyiapkan media yang akan digunakan dalam penelitian

Peneliti menggunakan media CAI milik Rezki Dwi Putra, S.Pd. Media CAI yang digunakan berjudul “Sistem Peredaran Darah Pada Manusia”. Media CAI yang berjudul sistem peredaran darah pada manusia telah dilakukan uji validitas, uji kelayakan media, serta telah diujikan dalam ujian skripsi dan mendapat nilai A-

2. Menetapkan Instrumen Penelitian
Menetapkan instrumen yang akan di pakai dalam penelitian sebagai tahapan dalam melakukan penelitian.
3. Uji Validitas dan Reliabilitas
Validitas dilakukan pada validator dari kelas VIII C di MTs Hasanuddin yang kelasnya berbeda dengan kelas penelitian. Validator akan diberikan pertanyaan berupa soal pilihan ganda berjumlah 10 soal.

B. Tahap Pelaksanaan Penelitian

1. Surat ijin penelitian
Peneliti memberikan surat ijin penelitian ke setiap sekolah yaitu MTs Hasanuddin, MTs Nurur Syafi'i dan MTs Darul Ulum Waru untuk meminta ijin penelitian kepada kepala sekolah. (Lampiran 2-4 hal 81-83)
2. Membuat jadwal penelitian
Setelah mendapat ijin dari kepala sekolah selanjutnya peneliti membuat jadwal penelitian sesuai dengan kesepakatan guru yang bersangkutan.
3. Proses penelitian
 - a. Melakukan *Pretest*
Pada tahap ini dilakukan tes awal (*pretest*) di MTs Nurur Syafi'i, MTs Hasanuddin dan MTs Darul Ulum. *Pretest* dilakukan pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa.
 - b. Pemberian perlakuan
Pemberian perlakuan dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media CAI sebagai media dalam mengajar. Sedangkan pada kelompok kontrol proses pembelajaran yang digunakan tanpa menggunakan media dan sesuai dengan RPP.
 - c. Memberikan *Posttest*
Memberikan *posttest*., hal ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mempelajari materi sistem peredaran darah pada manusia baik dengan menggunakan media CAI maupun tanpa menggunakan media CAI.

C. Penyajian dan Analisis Data

1. Penyajian dan analisis data observasi
 - a. MTs Darul Ulum
Dari hasil observasi terhadap guru dalam memanfaatkan media CAI yang dilakukan pengamat maka diperoleh hasil rata –rata 92,06%. Dari hasil observasi tersebut dapat di simpulkan bahwa guru kelas sudah baik dalam memanfaatkan media CAI di kelas.
 - b. MTs Nurs Syafi'i
Dari hasil observasi terhadap guru dalam memanfaatkan media CAI yang dilakukan pengamat maka diperoleh hasil rata –rata 94,44%. Dari hasil observasi tersebut dapat di simpulkan bahwa guru kelas sudah baik dalam memanfaatkan media CAI di kelas.
 - c. MTs Hasanuddin
Dari hasil observasi terhadap guru dalam memanfaatkan media CAI yang dilakukan pengamat maka diperoleh hasil rata –rata 92,85%. Dari hasil observasi tersebut dapat di simpulkan bahwa guru kelas sudah baik dalam memanfaatkan media CAI di kelas.
2. Penyajian Data dan Analisis Hasil Tes
 - a. MTs Darul Ulum
Berdasarkan data diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($3,75 > 2,03$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pemanfaatan media CAI yang berjudul Sistem Peredaran Darah Pada Manusia pada kelas VIII-I MTs Darul Ulum mengalami peningkatan.
Berdasarkan data diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,51 > 2,03$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran materi sistem peredaran darah pada kelas VIII-G MTs Darul Ulum mengalami peningkatan.
 - b. MTs Nurur Syafi'i
Berdasarkan data diatas diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,84 > 2,04$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pemanfaatan media CAI yang berjudul Sistem Peredaran Darah Pada Manusia pada kelas VIII-A MTs Nurur Syafi'i mengalami peningkatan.
Berdasarkan data diatas diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,6 > 2,04$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran materi sistem peredaran darah pada kelas VIII-B MTs Nurur Syafi'i mengalami peningkatan.
 - c. MTs Hasanuddin
Berdasarkan perhitungan diatas dengan taraf signifikan 5%, maka $43-1 = 42$ kemudian

Pemanfaatan Media CAI Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Peredaran Darah Pada Manusia Di Kelas VIII SMP/MTs

diperoleh $t_{tabel} = 2,01$. Berdasarkan data diatas diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,73 > 2,01$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pemanfaatan media CAI yang berjudul Sistem Peredaran Darah Pada Manusia pada kelas VIII-A MTs Hasanuddin mengalami peningkatan.

Berdasarkan data diatas diketahui t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($2,31 > 2,01$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran materi sistem peredaran darah pada kelas VIII-B MTs Hasanuddin mengalami peningkatan.

PENUTUP

Simpulan

1. Prosedur pemanfaatan media CAI terbagi menjadi tiga tahapan yaitu Tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap penutup. Untuk mengukur keberhasilan pemanfaatan media peneliti menggunakan metode observasi dan dapat disimpulkan pemanfaatan media di MTs Hasanuddin, MTs Darul Ulum dan MTs Nurussyafi'i sudah sangat baik.
2. Berdasarkan perhitungan analisis tes yang dilakukan siswa selama memanfaatkan media CAI materi pokok sistem peredaran darah pada manusia kelas VIII di SMP/MTs meningkatkan hasil belajar siswa

Saran

1. Guru di MTs Hasanuddin, MTs Nurussyafi'i dan MTs Darul Ulum sebaiknya memanfaatkan media CAI yang berjudul sistem peredaran darah. Media ini dapat diterapkan pada kelas VIII dengan prosedur pemanfaatan media sesuai RPP yang telah peneliti buat.
2. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil yang sangat baik, sebaiknya MTs Hasanuddin, MTs Nurussyafi'i dan MTs Darul Ulum memanfaatkan laboratorium komputer yang telah ada di sekolah untuk mendukung proses pembelajaran di kelas

DAFTAR PUSTAKA

AECT 1986. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta, Penerbit : CV. Rajawali Citra.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rhineka Cipta

Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rhineka Cipta

Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajawali Grafindo Persada

Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajawali Grafindo Persada

Darmawan, Deni. 2014. *Inovasi Pendidikan*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Darmodjo, H dan Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA II*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Molenda, M. & A. Januszewski, dkk. 2008. *Educational Technology A Definition With Commentary* (versi: PDF)

Munadi, Yudhi. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group

Munadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi

Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya

Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta, penerbit referensi

Sadiman, Arif dkk. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Perkasa.

Sagala, Syaiful. 2009. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung : Alfabeta

Seels, Barbara B & Richey, Rita. 1994. *Teknologi Pembelajaran : Defisi dan Kawasannya*. Jakarta: Unit Percetakan UNJ.

Sudjana, N & Rivai, A. 2011. *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono, dkk. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta.

Sugiyono, dkk. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung Alfabeta

Sunarto, Hartono, Agung. 2008. *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta : Rhineka Cipta

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta . Rhineka cipta